

# Naturalment

## Comunicacio científica

### Revista INVESTIGACIÓN Y CIENCIA

L'índex de la revista està dividit en dues parts diferents per una banda, un índex on es troben tots els articles que apareixen a la revista i per una altra, un apartat titulat "seccions" on trobem altres continguts que no són necessàriament articles com cartes dels lectors.

En el primer índex es troben els diferents articles de la revista, un total de nou. Cada article està relacionat amb un tema específic que solen coincidir en cada publicació d' "Investigación y Ciencia". Els temes o categories de cada un dels nou articles són:

1 - Sostenibilitat: són articles relacionats amb avenços tecnològics respectuosos amb el medi ambient. En aquest exemplar l'article d'aquesta categoria es titula "La revolució blava" i parla sobre les noves piscifactories a mar obert i instal·lacions costaneres de baix impacte ambiental.

2 - Salut: aquesta categoria comprèn articles relacionats amb la salut i el benestar. En aquest exemplar l'article de salut es titula "Combatre l'obesitat", parla sobre els processos metabòlics que influeixen en el nostre pes i nous descobriments relacionats amb això.

3 - Antropologia: són articles relacionats amb la humanitat i la seva manera de comportament durant la història. El nom de l'article d'antropologia a l'abril de 2011 és "Les dues cares del temps" i tracta sobre com percebien el temps a l'antic Egipte, no ho veien com una magnitud ordenada que transcorre cap al futur, sinó com un fenomen de repetició cíclica i durada eterna.

4 - Psicologia cognitiva: categoria en què pertanyen

articles relacionats amb la psicologia humana. En aquest exemplar trobem l'article "Llenguatge i pensament" que diu que l'idioma que parlem afecta la nostra percepció del món.

5 - Bioquímica: categoria relacionada amb totes les reaccions químiques que succeeixen en els organismes vius. L'article d'aquesta categoria es titula "Flors fluorescents" i tracta sobre la combinació de certs pigments vegetals que generen en les flors patrons de fluorescència que podrien operar a manera de senyal per als pol·linitzadors.

6 - Espai: inclou articles relacionats amb tot el que tingui a veure amb l'espai tant noves tecnologies com noves dades. En aquesta revista trobem l'article "Satèl·lits per a tots", tracta sobre unes diminutes càpsules espacials que posen l'experimentació és òrbita a l'abast de grups de recerca més modestos.

7 - Ecologia: en aquesta categoria hi ha articles relacionats amb la interacció dels organismes amb el medi ambient. L'article d'aquesta setmana es titula "Amic de les invasores" que informa que moltes espècies invasores no suposen una amenaça tan gran com alguns creuen.

8 - Altes energies: tracten temes relacionats amb tecnologies i cossos els quals consumeixen, desprenen o generen quantitats d'energia altíssimes, com en l'article d'aquesta setmana "Viatge a l'escala electrofeble" que parla sobre el Gran Colisionador d'Hadrons de CERN.

9 - Biologia: articles sobre temes íntimament relacionats amb la biologia. En esta revista el



10 - article de biologia es diu "La vida interior del genoma" on explica que la forma en què els gens s'organitzen i es desplacen al nucli cel·lular determina en gran mesura el seu funcionament.

En el segon índex, dedicat a seccions que no són necessàriament articles en si mateixes, trobem: cartes dels lectors on publiquen cartes que alguns lectors han enviat a la revista, "apunts", petites informacions i curiositats, agenda, on es publiquen les dates d'alguns esdeveniments científics; "panorames" petits articles de menys d'una pàgina, "de prop" on es tracta un tema específic, en aquest cas l'osteoporoï, "història de la ciència, compten algun fet històric important per a la ciència, un fòrum científic; curiositats de la física; llibres, parlen d'alguns llibres que poden resultar interessants, i la secció "fa ...", que parlen de fets ocorreguts fa un cert període de temps.

Comentari de l'article: *La vida interior del genoma, article de la categoria de biologia.*

L'article comença amb el títol en gran seguit d'un subtítol: La forma en què els gens s'organitzen i es desplacen al nucli cel·lular determina en gran mesura el funcionament dels mateixos, sigui aquest normal o patològic. Després ve seguit del nom de l'autor: Tom Misteli.

A la primera pàgina hi trobem un petit requadre anomenat "en síntesi" on mostren alguns coneixements generals del tema que tracta l'article, el genoma, abans de començar amb l'article en si.

La següent pàgina hi ha representacions de cèl·lules en què es pot apreciar la cromatina desempaquetada en una i en forma de cromosomes en una altra. Hi ha un petit peu de foto on expliquen les imatges que pretenen comparar el volum ocupat per la cromatina desempaquetada amb la cromatina en forma de cromosomes.

A partir de la tercera pàgina, hi ha un petit paràgraf on s'explica qui és l'autor de l'article.

L'article comença amb un paràgraf més destacat que la resta, on trobem el perquè d'aquest article. Aquest paràgraf diu que fa deu anys es va publicar la seqüència del genoma humà i que va proporcionar les bases sobre les que es construïa un ésser humà però aquesta seqüència no ens va revelar la mane-

ra en què el genoma dirigeix l'activitat quotidiana de les nostres cèl·lules.

Seguidament comença un nou paràgraf encapçalat per "qüestions preliminars" on es parla dels descobriments sobre aquest tema que s'han anat produint durant els últims anys.

A la pàgina següent, encapçalada per "aspectes bàsics" ens expliquen els nivells d'organització del material genètic ajudant també d'una representació d'una cèl·lula.

La següent pàgina ve encapçalada per "descobriments". En aquesta pàgina ens explicaran les noves pistes sobre l'activació dels gens. Cal destacar que en aquesta pàgina no hi ha massa text ja que ens introdueixen com es regula l'ADN i hi ha representacions en colors d'aquest identificant les seves regions reguladores ADN-polimerasa entre d'altres ocupant gran part de la pàgina.

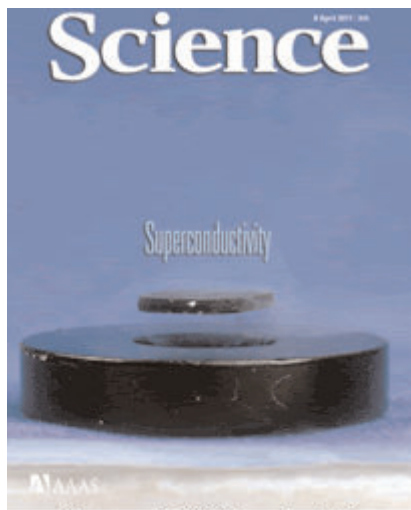
En les dues pàgines següents ens explica àmpliament com es regula l'expressió de l'ADN. Aquestes dues pàgines estan completament escrites. Entre les dues columnes hi ha un petit espai utilitzat per destacar unes oracions considerades importants de l'article, la lletra és més gran i de color blau. Destaquen que els cromosomes es distribueixen de manera diferent en diferents tipus cel·lulars i al llarg del desenvolupament, el lloc que ocupa un cromosoma sembla influir en l'activació o desactivació dels gens que conté.

A l'altra pàgina es destaca que un dels avenços més fascinants ha estat adonar-se que el coneixement de la posició habitual dels cromosomes en el nucli podria contribuir a detectar càncer.

Finalment, a l'última pàgina trobem un encapçalament "translocacions" i expliquen una característica distintiva del càncer, quan en una cèl·lula es trenquen dos cromosomes, a causa de radiacions o toxines, i posteriorment s'uneixen entre si de manera inadequada formant una translocació. Aquest paràgraf va seguit d'una imatge que explica les fases de les translocacions.

Al final de la pàgina trobem un apartat titulat "per saber-ne més" on trobem unes bibliografies que ens ajudaran a ampliar més el tema si fos necessari.

## Revista SCIENCE



Science abril 2011 volum 332

En aquest volum de la revista Science hem pogut llegir articles molt interessants. Centrant-nos concretament en un hem triat el següent: "Rapid insect evolution by Symbiont transfer"

Aquest article escrit per Francis M. Jiggins i Gregory D. D. Hurst explica la ràpida evolució que experimenten els insectes a introduir-los un simbiònt. Aquest article es troba en l'apartat de "Perspective" i és del tema de microbiologia.

Seguidament fent una ullada a l'índex podem veure la distribució de la revista en els següents apartats:

### 1 - Superconductivity :

Aquest és un apartat exclusiu d'aquesta setmana amb articles dedicats a la superconductivitat.

### 2 - Editorial :

On trobem dos apartats: "Merged cultures to Empower women" i "Editorial Choice s". Aquest últim recull les eleccions personals de l'editorial.

### 3 - News of the week :

Aquí trobem els articles més actuals. Aquesta setmana aquest apartat consta de 4 elements: "Around the world", "Newsmakers", "Random sample" i "findings".

### 4 - News & Analysis :

"Esperances d'augment de Medicines específiques per a l'Hepatitis C", "la primera detecció del forat a la capa d'Ozó aclamada", "l'experiment atrevit en l'ensenyament superior obre les portes", "la GAMMA cancel·la la iniciativa d'Educació Massiva",

"NSF Colpeja el sostre sobre companys de Graduat", "Projectes llestos per ampliar els tècnics entrenats graduats" i "Vents de canvi per als biocientífics registrats".

### 5 - News focus:

- Agbiotech : Can biotech and organic farmers get along ?  
- Profile : Carol Mallory - Smith  
- American Physical Society meeting : Electrons surf sound waves to connect the quantum dots . Ice is Predicted to be weirder still . One cool way to erase information . Snapshots from the meeting .

### 6 - Letters :

- Food for thought on climate policy .  
- AIDS Prevention plans must reflect local values ?? .  
- NSF Program benefits schools in need .  
- Drug regulatory systems must foster innovation .  
- Viability of GM fungi crucial to malària control .

### 7 - Books et al :

- History of science : A Séance for science .  
- Medicine : A call to reorient healthcare .  
- Books Received .

### 8 - Policy Forum :

- Environment and development : Mekong Hydropower development .

### 9 - Perspectives :

- Astronomy : Shooting for the stars .  
- Molecular biology : Climbing in 190 dimensions .  
- Material science : The phase behavior of interfícies .  
- Genetics : Minor splicing disrupted .  
- Microbiology : Rapid insect evolution by symbiont transfer .  
- Immunology : Eosinophils forestall obesity

### 10 - Reports :

- Ensemble asteroseismology of solar-type stars with the NASA kepler mission .  
- HD 181068 : A xarxa giant in a triply eclipsing compact hierarvhival triple system .  
- Surface - plasmon holography with white - light illumination .  
- The hot summer of 2010 : Redrawing the temperature record map of Europe .  
- Oriented 2D covalent organic framework thin films on single-layer grapheme. -A virophage at the origin

of large DNA transposons

-A dynamic knockout reveals that conformational fluctuations influence the chemical step of enzyme Catalysis .

- Eosinophils Sustain Adipose Alternatively Activated Macrophages Associated with Glucose Homeostasi

## Revista THE SCIENTIST



The Scientist, abril 2011 vol.25 n°4

El tema principal d'aquest mes és el " MELANOMA " Taking aim at MELANOMA

Keith Flaherty on new therapies informed by a molecular examination of cancer.

" Apuntant al melanoma noves teràpies informat per un examen molecular de càncer "

A la portada apareixen altres 4 temes relacionats estretament amb el principal

inflammation and cancer " inflamació i càncer "

biophysics of membrana trafficking " biofísica del tractament de membrana "

més drug repurposing " reutilització de drogues "

A la 3a pàgina es troben continguts , distribuïts per ordre d'importància .

El contingut es troba distribuït de la següent manera :

pàgina en la qual es troba

títol

breu descripció

autor

32 Taking aim at melanoma " apuntant al melanoma "

Cover store : understanding on cogenesis at the mplecular level offers the prospect of tailoring treatments much more precisely for patients whith advan-

ced cases of this Deadliest of skin cancer.

By KEITH T. FLAHERTY

"Entesa sobre cogenesis a nivell molecular ofereix la possibilitat d'adaptar tractaments molt més precisos per als pacients amb casos avançats d'aquesta mortífera càncer de pell " .

38 An aspirin for you cancer " Una aspirina per a la teva càncer "

Can càncer - which can originate from and often resemble , chronically inflamed tissue - be curtailed using familiar anti inflammatory agents , Whithout the side effects ?

By GIORGIO TRICHERI

" Pot el càncer provenir del teixit crònicament inflammat - ser reduït mitjançant els coneguts agents antiinflamatoris , Sense els efectes secundaris ? "

Entre d'altres

Després d'aquests temes centrals en la pàgina número 4 apareixen altres continguts , aquest cop separats per departaments que són els següents :

### Apartats:

Editorial " editorial "

Note book " quadern "

Critic at large " crítica en general"

Thought experiment " pensament experiment "

Profile " perfil"

The literatura " literatura "

Lab Toots " practica de laboratori "

Bio business "bio negocis"

Reading frames " Marcs de lectura "

Foundation " fundació "

El que més ens crida l'atenció dels apartats:

L'editorial de la revista que exposa un comentari sobre el tema central , en aquest cas parla de the decade of cancer "la dècada del càncer " .

Critic at large " crítica en general" ens exposa d'una manera molt conservadora una crítica que en aquest cas parla sobre els pacients de càncer .

Profile " perfil" . Aquest apartat tracta d'estudis d'investigació que s'estan fent actualment ( no té a veure amb el tema central de la revista ) .

The literatura " literatura" . Recomana una lectura no molt complicada que la majoria del públic s'entendrà tenint alguns coneixements bàsics sobre ciència .



En cada edició també trobem:  
 Contribuïdors "col · laboradors "  
 mail  
 speking of science "parlant de ciència "  
 the guide " guia "  
 recruit ment " reclutament "  
 Seguidament hi ha els continguts que es troben onli-  
 ne  
 vídeos  
 imatges  
 material interactiu

Article comentat:

### *Imagining a Cure*

Imagine a land where every year a deadly plague afflicts 53,000 people - enough to fill a small stadium . Most are Fortunate enough to discover their illness early , when it is completely curable . But 8,000 are not so lucky and their disease spreads to other parts of the body , with lethal consequences . Imagine this happening each year, with little reduction in the num- bers who die , and you will understand the toll mela- noma takes on patients and their families in the United States alone .

" Aquest va ser un resum molt agradable d'un proble- ma molt ampli: cures potencials que no són rendibles per als desenvolupadors . Hi ha un bon nombre d'ells per aquí , encara que la majoria es troben en l'àmbit de la medicina alternativa . En general hi ha un bon cultiu cel · lular i en animals que mostren l'eficàcia, ja sovint en fase I de dades clíniques humans ( segu- retat ) . El que falta és la Fase II ( eficàcia ) i III ( efec- tes secundaris ) de dades . No podem esperar que les empreses recolzin aquest treball pel seu compte , però el benefici seria per a un ampli nombre de pacients, si només alguns d'aquests mètodes de tre- ball de baix cost funcionessin . Els principals costos d'aquests estudis són de sou d'un coordinador d'in- vestigació per realitzar un seguiment dels horaris i dades , així com una base de dades , sempre i quan l'estudi inclogui , estàndard de l'atenció, així , i l'a- gent actiu és de baix cost i de bona font . algunes multinacionals estan començant a finançar alguns estudis d'aquest tipus , però les quantitats són relati- vament petites . "

## Revista NATURE



Nature, 28 d'abril de 2011, vol.472  
nº7344

### Continguts

S'agrupen en blocs que no podem dir que siguin temàtics , sinó més aviat en funció de si és actual o recent , opinions , novetats , etc .

Aquest exemplar en concret , compta amb quatre grans blocs : this week (aquesta setmana ) , news in focus ( notícies en el punt de mira ) , comment ( opi- nió ) i careers ( carreres ) .

En this week es tracten novetats i descobriments recents en general (exemples: seguretat nuclear , biofàrmacs i conservació de la biodiversitat entre d'altres) , mentre que a news in focus es toquen els temes que actualment estan donant que parlar al món científic (com el poder de l'energia atòmica , fent referència a Fukushima, ciència espacial, etc) . En l'apartat "comment" , diferents personatges coneguts en l'àmbit de la ciència , donen a conèixer el seu punt de vista sobre temes globals ( canvi cli- màtic , salut i medicina ) . I per últim i no per això menys important , "careers" , que també sembla trac- tar temes de gran arrelament social i importància (com demostra que tracti sobre l'energia nuclear de fusió i problemes com la catàstrofe de Fukushima) .

Podem apreciar que , tot i ser un índex , ja presenta fotografies relacionades amb alguns dels temes a tractar .

## Recerca

\* Després tot aquest índex de continguts , ens topem amb un nou índex , però en aquest cas totalment focalitzat en el camp de la investigació . Els subapartats amb els que compta són els següents :

- “New online” (que són les notícies publicades a la seva pàgina web) .

- “News & views” ( són les novetats en els diferents camps del coneixement : geologia , immunologia , etologia ... ) .

- “Review”: és una crítica o revisió d'algun estudi anterior .

- “Articles and letters” : són el que pròpiament podem anomenar els articles científics d'investigació que es publiquen a la revista, igual que en news & views, també abasta molts camps del coneixement científic , com neurociència, física, etc, destacant especialment el fet que hi ha molts articles sobre immunologia .

## l'article

Large - scale cooperation

\* L'article que comentarem a continuació s'emmarca en “news & views” .

*On animal behaviour : large - scale cooperation*  
Autors : Amanda M. Seed & Keith Jensen .

Els investigadors creuen que un coneixement millor de l'evolució de la cooperativitat entre animals , pot sorgir a partir d'un estudi que avaluï el que saben dels animals sobre treball en grup . Aquest estudi es va centrar en els elefants asiàtics .

L'alt grau de cooperació que trobem en l'espècie humana es deu a l'evolució de la seva complexa cognició . Hi ha indicis que hi ha cooperació cognitiva entre espècies properes a la humana , com són els ximpanzés i els bonobos .

Una investigació realitzada a l'Acadèmia Nacional de Ciències ( EUA ) , proposava que els elefants també són capaços de cooperar de forma eficient . Els procediments que van utilitzar , van ser els mateixos que van usar amb els bonobos però a escala d'elefant ( exemple : per aconseguir menjar , es requeria la col·laboració entre dos elefants ) .

Els científics van concloure que és possible que els

elefants (com els ximpanzés ) , entenguin el paper de la seva parella en una tasca col·laborativa .

No obstant això , hi ha una diferència molt important pel que fa al comportament de ximpanzés i d'elefants , ja que sembla que els primers utilitzen als seus companys de grup com a eines socials , situació que no es dona entre elefants .